

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 1 月 13 日 (13.01.2005)

PCT

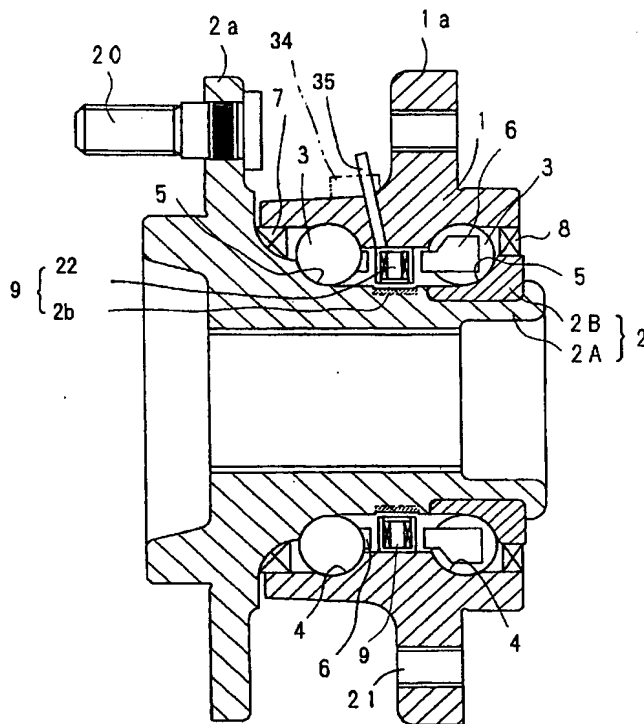
(10) 国際公開番号  
WO 2005/003709 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G01L 5/00, F16C 19/18, 19/52, 33/78, 41/00, B60B 35/18
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/008444
- (22) 国際出願日: 2004 年 6 月 16 日 (16.06.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2003-192223 2003 年 7 月 4 日 (04.07.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): NTN 株式会社 (NTN CORPORATION) [JP/JP]; 〒5500003 大阪府大阪市西区京町堀 1 丁目 3 番 1 7 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小池 孝誌 (KOIKE, Takashi) [JP/JP]; 〒4380037 静岡県磐田市東貝塚 1 5 7 8 番地 NTN 株式会社内 Shizuoka (JP). 石河 智海 (ISHIKAWA, Tomomi) [JP/JP]; 〒4380037 静岡県磐田市東貝塚 1 5 7 8 番地 NTN 株式会社内 Shizuoka (JP).
- (74) 代理人: 杉本 修司, 外 (SUGIMOTO, Shuji et al.); 〒5500002 大阪府大阪市西区江戸堀 1 丁目 1 0 番 2 号 肥後橋ニッタイビル Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

[続葉有]

(54) Title: WHEEL BEARING WITH BUILT-IN LOAD SENSOR

(54) 発明の名称: 荷重センサ内蔵の車輪用軸受



(57) Abstract: A wheel bearing with a built-in load sensor, making it possible to compactly install a load sensor in a vehicle, and capable of detecting a load on the wheel. The wheel bearing comprises an outer member (1) whose inner peripheral surface is formed with two rows of rolling contact surfaces (4), and an inner member (2) consisting of a hub ring (2A) and an inner ring (2B) disposed on the outer periphery of the hub ring (2A) at the inboard end thereof. The inner member (2) has two rows of rolling contact surfaces (5) opposed to the rolling contact surfaces (4) of the outer member (1) and formed on the hub ring (2A) and inner ring (2B), respectively. Two rows of rolling elements (3) are interposed between the opposed rolling contact surfaces (4, 5) to support the wheel for rotation relative to the vehicle body. A detection subject section (2b) in the form of a magnetostriction section is formed on the outer diameter side of the hub ring (2A) which is more inboard than the rolling contact surface (5). At least one force detector (22) for detecting a change in magnetostriction of the detection subject section (2b) so as to detect the force on a shaft fitted in the inner member (2) is installed in the outer ring, which is a nonrotation member.

(57) 要約: 車両にコンパクトに荷重センサを設置できて、車輪にかかる荷重を検出できる荷重センサ内蔵の車輪用軸受を提供する。複列の転走面 4 が内周面に形成された外方部材 1 と、ハブ輪 2

[続葉有]



ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

Aおよびこのハブ輪2Aのインボード側端の外周に設けられた内輪2Bからなる内方部材2とを設ける。内方部材2は、外方部材1の転走面4と対向する複列の転走面5を、上記ハブ輪2Aおよび内輪2Bにそれぞれ有する。対向する転走面4, 5間に複列の転動体3を介在させて、車体に対して車輪を回転自在に支持する。ハブ輪2Aの転走面5よりもインボード側の外径部に磁歪部からなる被検出部2bを形成する。非回転側部材である外輪側に、上記内方部材2に嵌合した軸に加わる力を検出するための、上記被検出部2bの磁歪変化を検出する力検出部22を少なくとも1箇所以上に設ける。